

02 故障诊断

1 常见故障诊断

轮胎磨损=>章节见16页

行驶时方向盘摆动=>章节见16页

制动时跑偏=>章节见17页

制动失效=>章节见18页

紧急制动时车轮抱死=>章节见19页

1.1 轮胎磨损

序号	检查步骤	检查结果		
0	初步检查	正常	有故障	操作方法
	检查四个车轮轮胎规格是否相同	进行第1步	尺寸不同	更换轮胎
1	检查胎肩磨损	正常	有故障	操作方法
	仔细检查磨损类型	进行第2步	胎肩磨损过快	充气压力过低, 重新校正充气压力
2	检查胎面中部磨损	正常	有故障	操作方法
	仔细检查磨损类型	进行第3步	胎面中部磨损过快	充气压力过高, 重新校正充气压力
3	检查轮胎侧面磨损	正常	有故障	操作方法
	仔细检查磨损类型	进行第4步	轮胎一侧磨损过快	四轮定位出现异常, 重新进行四轮定位
4	检查个别区域磨损	正常	有故障	操作方法
	仔细检查磨损类型	进行第5步	个别区域出现磨损	轮胎胎面不平衡, 更换轮胎
5	检查波纹状磨损	正常	有故障	操作方法
	仔细检查磨损类型	进行第6步	出现波纹状磨损	四轮定位出现异常, 重新进行四轮定位
6	检查操作	正常	有故障	操作方法
	正确操作后, 检查故障是否出现	诊断结束	故障未消失	从其它症状查找故障原因

1.2 行驶时方向盘摆动

序号	检查步骤	检查结果		
0	初步检查	正常	有故障	操作方法
	检查轮胎类型、状态和气压检查车轮是否安装正确	进行第1步	轮胎气压不正确	调整轮胎气压
			轮胎不合适或磨损	更换轮胎
			未正确安装车轮	重新安装车轮
1	车轮检查	正常	有故障	操作方法
	检查轮辋是否变形	进行第2步	轮辋变形或有凹痕	更换轮辋
2	检查车轮定位	正常	有故障	操作方法

序号	检查步骤	检查结果		
	检查车轮定位是否准确	进行第3步	车轮定位出现异常	重新进行车轮定位
3	检查发动机悬置	正常	有故障	操作方法
	检查悬置和拉杆球头的状况以及是否出现扭曲变形、受力不均衡的情况	进行第4步	悬置故障	更换悬置
			拉杆球头故障	更换拉杆球头
4	检查所有的衬套和挠性固定件	正常	有故障	操作方法
	按以下顺序检查衬套和挠性固定件的状态: • 前下摆臂总成 • 横向稳定杆连接件	进行第5步	前下摆臂球头损坏	更换前下摆臂
			横向稳定杆连接件损坏	更换横向稳定杆连接件
5	检查弹簧/弹簧减振器总成	正常	有故障	操作方法
	检查: • 弹簧减振器及弹簧的状况及工作效率 • 弹簧/弹簧减振器总成的紧固件	进行第6步	弹簧减振器工作不正常	更换弹簧减振器
			弹簧工作不正常	更换弹簧
6	检查转向器内/外球头	正常	有故障	操作方法
	检查转向器内/外球头的状况	进行第7步	转向器内/外球头损坏或磨损	更换转向器
7	转向管柱轴承检查	正常	有故障	操作方法
	检查转向管柱支承轴承的状况及工作效率	进行第8步	轴承磨损或损坏	更换转向管柱
8	检查操作	正常	有故障	操作方法
	正确操作后, 检查故障是否出现	诊断结束	故障未消失	从其它症状查找故障原因

1.3 制动时跑偏

序号	检查步骤	检查结果		
0	初步检查	正常	有故障	操作方法
	初步检查轮胎类型、状态和轮胎气压	进行第1步	轮胎气压不正确	重新校对轮胎气压
			轮胎磨损严重	更换轮胎
			未正确安装车轮	重新安装车轮
1	检查制动摩擦片	正常	有故障	操作方法
	检查制动摩擦片的磨损状况	进行第2步	磨损严重	更换制动摩擦片



序号	检查步骤	检查结果		
		正常	有故障	操作方法
2	检查制动盘	正常	有故障	操作方法
	检查制动盘状态	进行第3步	制动盘磨损或损坏	更换制动盘
3	检查卡钳	正常	有故障	操作方法
	检查卡钳活塞的状况	进行第4步	卡钳活塞卡住	更换卡钳
4	检查制动管路	正常	有故障	操作方法
	检查制动管路是否有阻塞或泄漏	进行第5步	制动管路有损坏	更换制动管路
5	使用诊断仪进行检查	正常	有故障	操作方法
	检查ABS控制器是否出现故障	进行第6步	检测到控制单元发生故障	按照故障码, 进行维修
6	进行路试	正常	有故障	操作方法
	检查制动时, 车辆是否会左右摆动, 方向无法掌握	进行第7步	转向器的齿条磨损严重	更换转向器
			转向器外球头损坏/严重	更换转向器外球头
7	检查操作	正常	有故障	操作方法
	正确操作后, 检查故障是否出现	诊断结束	故障未消失	从其它症状查找故障原因

1.4 制动失效

序号	检查步骤	检查结果		
		正常	有故障	操作方法
0	初步检查	正常	有故障	操作方法
	检查制动储液罐中制动液是否缺失	进行第1步	制动液严重不足	添加制动液至规定位置
1	检查制动踏板	正常	有故障	操作方法
	轻踩踏板, 感觉制动踏板的阻力	进行第2步	若感受不到阻力, 制动总泵连接脱落	进行维修
2	检查制动管路	正常	有故障	操作方法
	检查制动管路有无断裂或泄漏	进行第3步	管路出现断裂或泄漏	更换制动管路
3	检查制动总泵和制动分泵	正常	有故障	操作方法
	检查制动总泵和制动分泵的密封圈	进行第4步	密封圈损坏	更换损坏的制动总泵/分泵
4	检查操作	正常	有故障	操作方法
	正确操作后, 检查故障是否出现	诊断结束	故障未消失	从其它症状查找故障原因

1.5 紧急制动时车轮抱死

序号	检查步骤	检查结果		
		正常	有故障	操作方法
0	初步检查	正常	有故障	操作方法
	进行试车，确定常规制动是否正常	进行第1步	常规制动出现故障	排除常规制动故障
1	检查ABS指示灯	正常	有故障	操作方法
	ABS故障指示灯是否点亮	进行第2步	故障指示灯点亮	使用车辆诊断仪读取故障码，维修相应的部件
2	检查ABS控制器	正常	有故障	操作方法
	将启动开关置于“ON”挡，检查ABS控制器中的电磁阀是否有咔嗒响声	进行第3步	无任何响声	参照电路图，检查ABS控制器的供电线路与接地线路是否正常
3	进行试车	正常	有故障	操作方法
	在试车时，使用车辆故障诊断仪读取数据	进行第4步	车轮转速出现异常	检查轮速传感器
4	检查线束	正常	有故障	操作方法
	检查线束是否出现短路或断路	进行第5步	线路出现短路或断路	维修线束，必要时更换线束
5	检查ABS控制器	正常	有故障	操作方法
	使用诊断仪检查ABS控制器是否损坏	进行第6步	ABS控制器损坏	更换ABS控制器
6	检查操作	正常	有故障	操作方法
	正确操作后，检查故障是否出现	诊断结束	故障未消失	从其它症状查找故障原因

